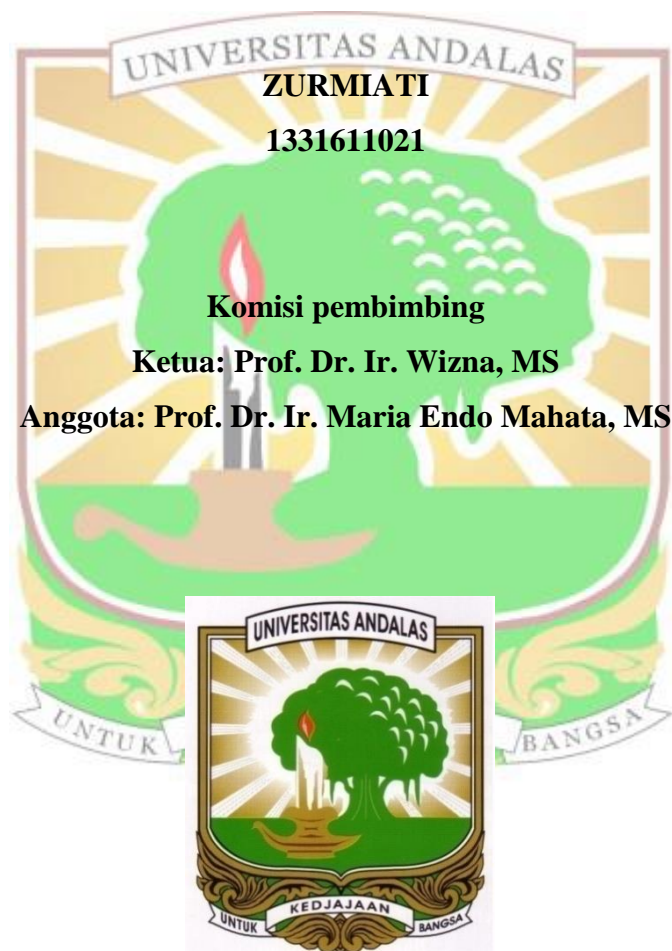


**POTENSI *Bacillus amyloliquefaciens* DALAM MEMBENTUK CAMPURAN
AMPAS KELAPA DAN AMPAS TAHU SEBAGAI PAKAN FUNGSIONAL
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ITIK PITALAH
PERIODE PERTUMBUHAN**

Disertasi



**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2018

POTENSI *Bacillus amyloliquefaciens* DALAM MEMBENTUK CAMPURAN AMPAS KELAPA DAN AMPAS TAHU SEBAGAI PAKAN FUNGSIONAL UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ITIK PITALAH PERIODE PERTUMBUHAN

By : Zurmiati (1331611021)

(Supervised by : Prof. Dr. Ir. Wizna, MS., dan Prof. Dr. Ir. Mari Endo Mahata, MS)

Abstrak

Pakan fungsional adalah semua pakan yang memiliki efek positif pada kesehatan individu dan harus dapat dikonsumsi menyerupai pola makanan normal. Pakan fungsional untuk unggas diharapkan mampu memperbaiki performa unggas dan memperoleh produk ternak yang aman dikonsumsi dan mampu bersifat menyehatkan. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk campuran ampas kelapa dan ampas tahu sebagai pakan fungsional melalui fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* untuk menggantikan jagung dalam ransum itik pitalah periode pertumbuhan. Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap. Tahap pertama terdiri dari 2 sub tahap yaitu: a) Deteksi dan menentukan kondisi optimum produksi enzim mannanase oleh bakteri *B. amyloliquefaciens* pada substrat manan; b) Fermentasi campuran ampas kelapa dan ampas tahu oleh *Bacillus amyloliquefaciens*. Tahap kedua terdiri dari 2 sub tahap yaitu: a) Penentuan dosis pemberian probiotik *B. amyloliquefaciens* dalam air minum untuk itik Pitalah; b) Penentuan kandungan energi dan protein ransum itik pitalah yang diberi probiotik *B. amyloliquefaciens*. Tahap ketiga mendapatkan batasan maksimal penggunaan campuran ampas kelapa dan ampas tahu fermentasi sebagai pakan fungsional dalam ransum itik Pitalah. Hasil penelitian ditemukan bahwa *Bacillus amyloliquefaciens* menghasilkan enzim mannanase dengan aktivitas 5,92 U/mL pada substrat (*Locust Bean Gum* 0.6%) dan 5,13 U/mL pada substrat (campuran ampas kelapa dan ampas tahu, dan mampu membentuk campuran ampas kelapa dan ampas tahu sebagai pakan fungsional. Pakan fungsional campuran ampas kelapa dan ampas tahu mampu menggantikan jagung sebanyak 77%, tepung ikan 23%, dan bungkil kedele 21% dalam ransum itik pitalah periode pertumbuhan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan *B. amyloliquefaciens* dapat membentuk campuran ampas kelapa dan ampas tahu sebagai pakan fungsional dan dapat digunakan 45% dalam ransum itik pitalah periode pertumbuhan dengan kandungan energi 2700 kkal/kg dan protein 17%.

Kata kunci : *Bacillus amyloliquefaciens*, ampas kelapa, ampas tahu, pakan fungsional, itik pitalah.

THE POTENTIAL OF *Bacillus amyloliquefaciens* IN FORMING A MIXTURE OF COCONUT WASTE AND TOFU WASTE AS FUNCTIONAL FEED TO IMPROVE PRODUCTIVITY OF PITALAH DUCK AT GROWER PERIOD

By : Zurmiati (1331611021)

(Supervised by : Prof. Dr. Ir. Wizna, MS., dan Prof. Dr. Ir. Mari Endo Mahata, MS)

Abstract

Functional feeds are all feeds that have a positive effect on the health of the individual and should be consumed to resemble normal dietary patterns. Functional feed for poultry is expected to improve poultry performance and obtain livestock products that are safe to consume and are able to be healthful. This research was aimed to forming a mixture of coconut waste and tofu waste as functional feed by fermentation using *Bacillus amyloliquefaciens* to replace corn in pitalah duck's ration at grower period. This research is divided into 3 stages. The first stage consists of 2 sub-stages: a) Detection and determining the optimum condition of mannanase enzyme production by *B. amyloliquefaciens* on a mannan substrate; b) Fermentation of a mixture of coconut waste and tofu waste by *Bacillus amyloliquefaciens*. The second stage consists of 2 sub-stages: a) Determination of doses of the probiotic of *Bacillus amyloliquefaciens* in drinking water to pitalah duck; b) Determine the balance of energy-protein the best in pitalah duck's ration which given a probiotic *Bacillus amyloliquefaciens*. The third stage gets the maximum limit the using a mixture of coconut waste and tofu waste fermented as functional feed in the ration of pitalah duck. The results of this study found that *Bacillus amyloliquefaciens* produce the mannanase enzyme with an activity of 5.92 U/mL on the substrate (*Locust Bean Gum* 0.6%) and 5,13 U/mL on the substrate (a mixture of coconut waste and tofu waste) and can be forming a mixture of coconut waste and tofu waste as functional feed. Functional feed of a mixture of coconut waste and tofu waste could to replace 77% corn, 23% fish meal and 21% soybean meal in pitalah duck's ration at grower period. It could be concluded that) *B. amyloliquefaciens* could form a mixture of coconut waste and tofu waste as functional feed and can be used 45% in pitalah duck's ration at period grower on the energy-protein ratio of 2700 kcal-17%.

Keywords: *Bacillus amyloliquefaciens*, coconut waste, tofu waste, functional feed, pitalah duck